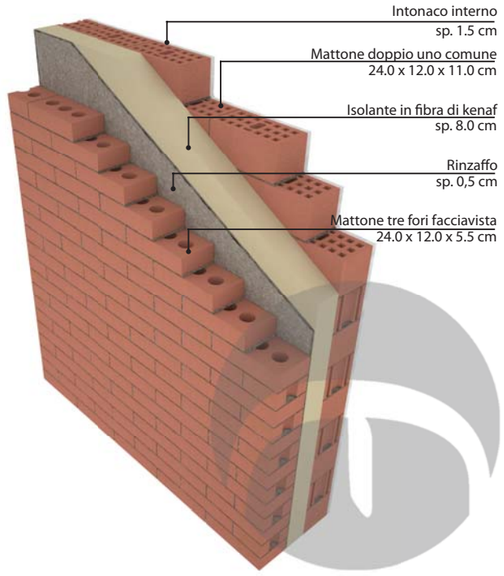
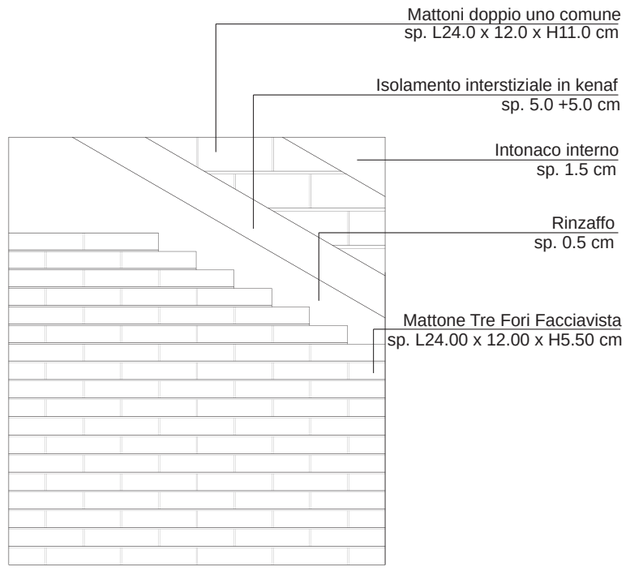
Muratura con isolante interposto e mattoni facciavista

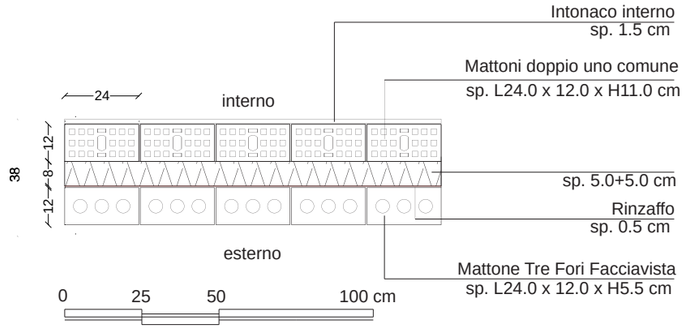
La soluzione tecnica definita "muratura a cassetta" e costituita da un sistema massivo a mattoni semipieni per le pareti esterne, e da un isolante naturale in fibra di kenaf interposto. Il sistema costruttivo garantisce buone prestazioni energetiche a favore di spessori contenuti. In particolare l'apparecchiatura muraria esterna è realizzata con mattoni comuni tre fori facciavista e l'apparecchiatura muraria interna è realizzata con un mattone doppio uni semiforato comune entrambi della **Solava**, l'isolante interposto è realzzato in Nathurtherm KE, della **Manifattura Maiano.**

Resistenza (m^2K/W): **3.046**
Capacita termica areica (kJ/m^2K): **57.425**
Trasmittanza (W/m^2K): **0.328**
Massa Superficiale (kg/m^2): **457**
Fattore di attenuazione: **0.12**
Sfasamento (h): (-10.12) **22.12**
Trasmittanza termica periodica (W/m^2K): **0.04**
Spessore (mm): **340**
Isolamento acustico RW: **61**



SCHEDA TECNICA

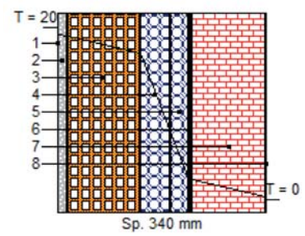




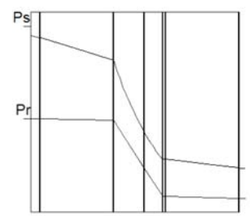
N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s (mm)	lambda (W/m^2K)	C (W/mK)	M.S. (Kg/m^2)	$P<50*10^{12}$ (Kg/msPa)	C.S. (J/KgK)	R (m^2K/W)
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Intonaco di calce e gesso	15	0.700	46.667	21.00	18.000	1000	0.021
3	Mattone doppio uno comune	120	0.363	3.025	244.08	19.30	840	0.331
4	Nathurtherm KE- Manifattura Maiano 50 kg/mc	50	0.035	0.700	2.50	83.913	1700	1.429
5	Nathurtherm KE- Manifattura Maiano 50 kg/mc	30	0.035	1.167	1.50	83.913	1700	0.857
6	Malta di calce o di calce e cemento.	5	0.900	180.000	9.00	8.500	1000	0.006
7	Mattone tre fori facciavista	120	0.515	4.292	200.40	19.300	840	0.233
9	Adduttanza Esterna	0		25.000			0	0.040

Resistenza = 3.046 m^2K/W		Trasmittanza = 0.328 W/m^2K
Spessore = 340 mm	Capacità termica areica (int) = 57.425 kJ/m^2K	Massa superficiale = 457 kg/m^2
Trasmittanza termica periodica = 0.04 W/m^2K	Fattore di attenuazione = 0.12	Sfasamento = -10.12h

STRATIGRAFIA STRUTTURA



DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI



	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URe [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 215	52.0	0.0	611	243	39.8

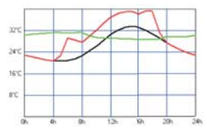
Ti = Temperatura interna
Psi = Pressione di saturazione interna
Pri = Pressione relativa interna
URi = Umidità relativa interna
Te = Temperatura esterna
Pse = Pressione di saturazione esterna
Pre = Pressione relativa esterna
URe = Umidità relativa esterna

sp = Spessore dello strato
lambda = Conduttivita termica del materiale
C = Conduttanza unitaria
M.S. = Massa Superfi ciale
P<50*1012 = Permeabilita al vapore con umidita relativa fi no al 50%

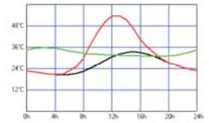
C.S. = Calore Specifico;
R = Resistenza termica dei singoli strati
Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali
Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i

ANALISI SFASAMENTO

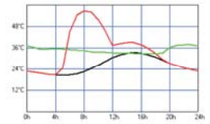
T. Sup. Estiva Nord



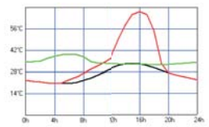
T. Sup. Estiva Sud



T. Sup. Estiva Est



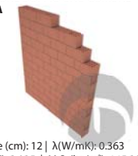
T. Sup. Estiva Ovest



Temperatura Superficiale Esterna
Temperatura Superficiale Interna
Temperatura Aria Esterna

CARATTERISTICHE DEI COMPONENTI

1. MATTONE DOPPIO UNO COMUNE
SOLAVA

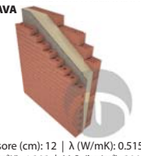


Spessore (cm): 12 | λ(W/mK): 0.363
C (Wm^2K): 3.025 | M.S. (kg/m^2): 145.20
C. S. (J/kgK): 840 | R (m^2K/W): 0.331
$P<50*10^{12}$: 19.300 | GWP (Kg di CO2):

2. NATHURTHERM KE
MANIFATTURA MAIANO

Spessore (cm): 5.0 + 3.0 | λ(W/mK): 0.034
C (Wm^2K): 0,4375 | M.S. (kg/m^2): 4.00
C. S. (J/kgK): 1700 | R (m^2K/W): 2.285
$P<50*10^{12}$: 83.913 | GWP (Kg di CO2):

3. MATTONE TRE FORI FACCIAVISTA
SOLAVA



Spessore (cm): 12 | λ (W/mK): 0.515
C (Wm^2K): 4.292 | M.S. (kg/m^2): 200.40
C. S. (J/kgK): 840 | R (m^2K/W): 0.233
$P<50*10^{12}$: 19.300 | GWP (Kg di CO2):

Progetto finanziato dalla Regione Toscana nell'ambito del POR CREO FESR 2008-2013. Attività 1.1 - Linea d'intervento D